

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM
GEBIET DES PATENTWESENS**

PCT

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT
PATENTIERBARKEIT**

REC'D 03 MAR 2006
WIPO PCT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 1254-MD-PCT/CD	WEITERES VORGEHEN	siehe Formblatt PCT/IPEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/009839	Internationales Anmelde datum (Tag/Monat/Jahr) 03.09.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 30.10.2003	
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H01R9/05			
Anmelder MD ELEKTRONIC GMBH et al.			

1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen
 - a. (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 3 Blätter; dabei handelt es sich um
 - Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).
 - Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.
 - b. (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).
4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:
 - Feld Nr. I Grundlage des Bescheids
 - Feld Nr. II Priorität
 - Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erforderliche Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
 - Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
 - Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erforderlichen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
 - Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen
 - Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
 - Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 07.06.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 24.02.2006
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt - Gitschner Str. 103 D-10958 Berlin Tel. +49 30 25901 - 0 Fax: +49 30 25901 - 840	Bevollmächtigter Bediensteter Ledoux, S Tel. +49 30 25901-776



INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/009839

Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
 - Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
 - internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
 - Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
 - internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt*):

Beschreibung, Seiten

1-6 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-8 eingegangen am 02.02.2006 mit Schreiben vom 31.01.2006

Zeichnungen, Blätter

1/2, 2/2 in der ursprünglich eingereichten Fassung

- einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
 - Beschreibung: Seite
 - Ansprüche: Nr.
 - Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

4. Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigefügten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).

- Beschreibung: Seite
- Ansprüche: Nr.
- Zeichnungen: Blatt/Abb.
- Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
- etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/009839

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
Neuheit (N) Ja: Ansprüche 1-8
Nein: Ansprüche
- Erfinderische Tätigkeit (IS) Ja: Ansprüche 1-8
Nein: Ansprüche
- Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) Ja: Ansprüche: 1-8
Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Es wird auf das folgende Dokument verwiesen:

D1: US-A-4 173 385 (FENN JOHN W ET AL) 6. November 1979 (1979-11-06).

- 2.1 Das Dokument D1 wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand der Ansprüche 1 und 6 angesehen. Es offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):

ein einpoliges Koaxialkabel, umfassend
eine Seele,
ein die Seele umschließendes Dielektrikum,
einen das Dielektrikum umschließenden elektrisch leitenden Schirm,
einen den Schirm umschließenden Mantel,
einen Steckverbinder, der eine Kontakthülse umfasst, welche in einem Teilabschnitt mit dem Schirm elektrisch leitend kontaktiert ist, wobei die Kontakthülse derart angeordnet ist, dass sie in dem Teilabschnitt einerseits das Dielektrikum umschließt und andererseits vom Schirm umschlossen ist und die Innenfläche des Dielektrikums in der Weise eingeschoben ist, dass auch der Mantel im Bereich des ersten Teilabschnittes aufgeweitet ist;
ein Verfahren zur Herstellung eines solchen einpoligen Koaxialkabels beim einbringen einer Kontakthülse in achsparalleler Richtung zwischen den Schirm und das Dielektrikum.

- 2.2 Der Gegenstand der Ansprüche 1 und 6 unterscheidet sich daher von dem bekannten Koaxialkabel dadurch, dass der Schirm des Koaxialkabels ein Metallgeflecht und eine elektrisch leitende Folie umfasst und dass die Kontakthülse nicht durch eine zusätzliche Hülse mit dem Mantel des Koaxialkabels mechanisch verbunden ist sondern durch eine

Umspritzung mit Isolierstoff.

Der Gegenstand der Ansprüche 1 und 6 ist somit neu (Artikel 33(2) PCT).

- 2.3 Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, eine sichere mechanische Verbindung einer Kontakthülse mit einem einpoligen Koaxialkabel, das einen Schirm mit einem Metallgeflecht und einer elektrisch leitenden Folie aufweist, zu erzeugen.
- 2.4 Die in Ansprüche 1 oder 6 der vorliegenden Anmeldung für diese Aufgabe vorgeschlagene Lösung beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT), weil kein zitiertes Dokument beschreibt oder erwähnt, ein solches einpoliges Koaxialkabel mit einer Kontakthülse auf dieser Weise zu verbinden.
- 2.5 Die Ansprüche 2 bis 5, 7 und 8 sind von Ansprüchen 1 oder 6 abhängig und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in Bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.

Geänderter Anspruchssatz vom 31.01.2006

Patentansprüche

1. Einpoliges Koaxialkabel, umfassend

- eine Seele (1)
- ein die Seele (1) umschließendes Dielektrikum (2)
- einen das Dielektrikum (2) umschließenden elektrisch leitenden Schirm (3), wobei der Schirm (3) ein Metallgeflecht (3.2) und eine elektrisch leitende Folie (3.1) umfasst,
- einen den Schirm (3) umschließenden Mantel (4),
- einen Steckverbinder, der eine Kontakthülse (5) umfasst, welche in einem Teilabschnitt (5.1) mit dem Schirm (3) elektrisch leitend kontaktiert ist, wobei der Teilabschnitt (5.1) eine umlaufende Schneidkante aufweist und
 - die Kontakthülse (5) derart angeordnet ist, dass sie in dem Teilabschnitt (5.1) einerseits das Dielektrikum (2) umschließt und andererseits vom Schirm (3) umschlossen ist, und die Innenfläche des ersten Teilabschnittes (5.1) der Kontakthülse (5) auf die Außenfläche des Dielektrikums (2) in der Weise eingeschoben ist, dass auch der Mantel (4) im Bereich des ersten Teilabschnittes (5.1) aufgeweitet ist, und die Schneidkante zwischen dem Dielektrikum (2) und der Folie (3.1) liegt,
 - die Kontakthülse (5) durch eine Umspritzung (6) mit Isolierstoff mit dem Mantel (4) des Koaxialkabels mechanisch verbunden ist, so dass die Umspritzung (6) als Zugentlastung der Kontaktierung des Teilabschnitts (5.1) mit dem Schirm (3) dient.
- 2. Koaxialkabel gemäß dem Anspruch 1, wobei die Umspritzung (6) sowohl an der Kontakthülse (5) als auch an dem Mantel (4) haftet.
- 3. Koaxialkabel gemäß dem Anspruch 1 oder 2, wobei die Kontakthülse (5) einstückig ausgebildet ist.

Geänderter Anspruchssatz vom 31.01.2006

4. Koaxialkabel gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Teilabschnitt (5.1) der Kontakthülse (5), welcher einerseits das Dielektrikum (2) umschließt und andererseits vom Schirm (3) umschlossen ist an der Außenfläche (5.3) Aufrauungen aufweist.
- 5 5. Koaxialkabel gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Außenkontur der Umspritzung (6) an in achsparalleler Richtung (X) versetzten Stellen unterschiedliche Abstände (r ; R) zur Seele (1) aufweist, für eine formschlüssige Übertragung von Kräften mit achsparalleler Richtungskomponente auf ein Umgehäuse einer Sekundärverriegelung.
- 10 6. Verfahren zur Herstellung eines einpoligen Koaxialkabels, umfassend ein Dielektrikum (2), einen Schirm (3), welcher ein Metallgeflecht (3.2) und eine elektrisch leitende Folie (3.1) umfasst, und einen den Schirm (3) umgebenden Mantel (4) mit an einem Ende des Koaxialkabels angeordnetem Steckverbinder mit folgenden Verfahrensschritten
- 15 · Einbringen einer Kontakthülse (5), die einen Teilabschnitt (5.1) mit einer umlaufenden Schneidkante aufweist, in achsparalleler Richtung (X) zwischen der Folie (3.1) und dem Dielektrikum (2), wobei
- 20 · die Innenfläche des ersten Teilabschnittes (5.1) der Kontakthülse (5) auf der Außenfläche des Dielektrikums (2) gleitet, in der Wiese dass auch der Mantel (4) im Bereich des ersten Teilabschnittes (5.1) aufgeweitet wird, und
- 25 · die Außenseite des Teilabschnittes (5.1) der Kontakthülse (5) im Bereich der Schneidkante entlang der Folie (3.1) gleitet,
- 30 so dass die Kontakthülse (5) in einem Teilabschnitt (5.1) einerseits das Dielektrikum (2) umschließt und andererseits vom Schirm (3) umschlossen ist, und mit dem Schirm (3) in elektrischem Kontakt steht,
- 30 · Umspritzen des Mantels (4) und einem Teil der Kontakthülse (5) mit Isolierstoff, so dass die Kontakthülse (5) relativ zum Schirm (3) im Sinne einer Zugentlastung fixiert ist.

Geänderter Anspruchssatz vom 31.01.2006

7. Verfahren zur Herstellung eines Koaxialkabels gemäß dem Anspruch 6, wobei vor dem Einbringen der Kontakthülse (5) der Schirm (3) und der Mantel (4) derart abgelängt werden, dass das Dielektrikum (2) bezüglich des Schirms (3) und dem Mantel (4) hervorsteht.
- 5 6. Verfahren zur Herstellung eines Koaxialkabels gemäß dem Anspruch 6 oder 7, wobei das Umspritzen des Steckverbinders mit Hilfe eines Spritzgussprozesses vorgenommen wird.